

EE

INPADOC Patent Family CN1399444 Thursday, August 11, 2005

Publication No.	Publication date	Filing No.	Priority	Links
CN 1399444A	20030226	CN 01120595A 20010725	CN 01120595A 20010725	<a href="#">Espacenet</a>

**Applicant(s):** TAIJUN INDUSTRY CO LTD (CN)**Inventor(s):** ZHANG DAGANG (CN);SHI YIMING (CN)**Title:** Comprehensive remote control method and device for household appliance via remote control code**Abstract:**

The comprehensive remote control method includes the following steps: downloading from network the control code of the controlled target and storing the control code in memory of the remote controller; creating corresponding application control signal; sending control signal via the radio emitting module of the remote controller; receiving the control signal in the radio receiving module of controlled target and executing. The present invention can perform various household appliances via remote controller based on palm equipment and the remote controller can produce different control signal to complete control according to different application program. In addition, the control can be updated based on the control code of the controlled target.

**IPC:** H04L12/28; G08C19/00

CN 1175623C	20041110	CN 01120595A 20010725	CN 01120595A 20010725	<a href="#">Espacenet</a>
-------------	----------	-----------------------	-----------------------	---------------------------

**Applicant(s):** TAIJUN INDUSTRY CO LTD (CN)**Inventor(s):** ZHANG DAGANG (CN);SHI YIMING (CN)**Title:** Comprehensive remote control method and device for household appliance via remote control code**Abstract:**

The comprehensive remote control method includes the following steps: downloading from network the control code of the controlled target and storing the control code in memory of the remote controller; creating corresponding application control signal; sending control signal via the radio emitting module of the remote controller; receiving the control signal in the radio receiving module of controlled target and executing. The present invention can perform various household appliances via remote controller based on palm equipment and the remote controller can produce different control signal to complete control according to different application program. In addition, the control can be updated based on the control code of the controlled target.

**IPC:** H04L12/28; G08C19/00

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04L 12/28

G08C 19/00



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01120595.4

[43] 公开日 2003 年 2 月 26 日

[11] 公开号 CN 1399444A

[22] 申请日 2001.7.25 [21] 申请号 01120595.4

[71] 申请人 台均实业有限公司

地址 台湾省中坜市

[72] 发明人 张大刚 施宣明

[74] 专利代理机构 北京北新智诚专利代理有限公司

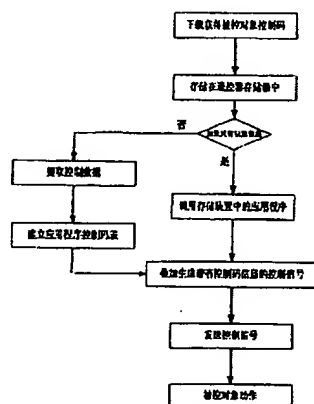
代理人 鲁 兵

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的方法及装置

## [57] 摘要

一种实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的方法，它至少包括如下步骤：可通过网络直接下载获得被控对象的控制码，并存储在遥控装置的存储装置中；生成相应的应用控制信号；通过遥控装置无线发射模块向被控对象发送控制信号；被控对象的无线接收模块接收控制信号，并执行相应的动作。本发明可以实现掌上设备为基础的遥控器对家庭各种不同的电器的遥控，遥控装置能够根据不同的应用程序产生的各种被控对象的控制信号，通过该遥控装置向被控对象发送控制信息，完成操控动作，而且可以根据被控制对象的控制码的调整而升级，界面友好，操作简单。



ISSN 1008-4274

1、一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：它至少包括如下步骤：

- 5       a、获得被控对象的控制码，并存储在遥控装置的存储装置中；  
      b、生成相应的应用控制信号；  
      c、通过遥控装置无线发射模块向被控对象发送控制信号；  
      d、被控对象的无线接收模块接收控制信号，并执行相应的动作。

2、如权利要求1所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的步骤a中控制码的获得可通过网络直接下载到遥控装置的存储装置中。

3、如权利要求2所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的网络可为广域网，也可为有线电视网络。

4、如权利要求1或2或3所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的步骤a中获得途径可为无线方式或有线方式。

5、如权利要求1所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的控制码包括被控对象特定的识别信息。

6、如权利要求5所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的控制码还可进一步包括被控对象特定的控制功能信息。

7、如权利要求1所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的应用程序为各种消费电器的控制程序。

8、如权利要求1所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的被控对象为电视或冰箱或空调或音响或安防系统。

9、如权利要求1或5或7或8所述的实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，其特征在于：所述的步骤b还包括：

b1、调用遥控装置中被控对象对应的应用程序;

b2、将控制码加入控制应用程序中,生成相应的应用控制信号。

10、如权利要求1或5或6或7或8所述的实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的方法,其特征在于:所述的步骤b还包括:

5      b1、将遥控装置存储装置中的被控对象控制码进行提取;

b2、建立控制码应用程序控制表;

b3、生成相应的应用控制信号。

11、一种实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的装置,其特征在于:它包括遥控器的基本控制模块以及作为控制信号发送设备的无线发送模块,该无线信号模块通过通信口与控制模块的CPU相连。

12、如权利要求11所述的实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的装置,其特征在于:所述的无线模块可为红外模块或射频模块或蓝牙模块。

13、如权利要求12所述的实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的装置,其特征在于:所述无线模块包括无线信号编码模块和无线信号发射模块,所述无线编码模块至少包括无线信号基频电路、耦合电路,无线发射模块至少包括放大电路和发射器件。

14、如权利要求11所述的实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的装置,其特征在于:所述的遥控器可为带有显示屏或操控按键的便携掌上数字处理设备。

20      15、如权利要求14所述的实现家庭消费电器远程控制码传输综合遥控的装置,其特征在于:所述的遥控器可为PDA。

## 实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法及装置

### 5 技术领域

本发明涉及一种家庭家用电器遥控方法和装置，尤其是一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法及装置。

### 背景技术

10 目前，家庭电器，如电视、空调、冰箱、微波炉等多采用红外线控制遥控装置（IR），而且每一个电器配备一个专用遥控器，遥控器之间互相不通用。家庭中，随着生活水平的提高，家用家用电器越来越多，随之而来的遥控器也越来越多。在使用中常常遇到这样问题：当需要操控电视时，发现拿的是空调的遥控器，或者需要操控 DVD 时，却发现拿的是电视的遥控器。由于不同的控制对象需要操控不同的功能，控制码也不相同，而遥控器内部的控制码的控制程序是固定的，因此必然是产品、遥控器一对一的出现。另外，遥控代码不可以升级，操作界面不友好。这样家庭中被控对象的增多，而遥控器无法综合成为一体，给日常生活、娱乐带来诸多的不便。

### 20 发明内容

本发明的目的是提供一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，该方法可以从网络或其它地方下载各种被控对象的控制码，放置在遥控装置中，遥控装置能够根据不同的应用程序产生的各种被控对象的控制信号，通过该遥控装置向被控对象发送控制信息，完成操控动作。

25 本发明的再一目的在于提供一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，它能够对被控对象的控制进行升级和更新。

本发明的又一目的是提供一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的装置，能够作为一个综合遥控器，控制多个不同的对象，完成不同的功能控制。

本发明的另一目的是提供一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的装置，该装置操控简单、指示明了，操作界面友好。

本发明的目的是这样实现的：

一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，它至少包括如下步骤：

- 1、获得被控对象的控制码，并存储在遥控装置的存储装置中；
- 10 2、生成相应的应用控制信号；
- 3、通过遥控装置无线发射模块向被控对象发送控制信号；
- 4、被控对象的无线接收模块接收控制信号，并执行相应的动作。

所述的步骤2中控制码的获得可通过网络直接下载到遥控装置的存储装置中。

15 所述的网络可为广域网，也可为有线电视网络。

所述的步骤a中获得途径可为无线方式或有线方式。

所述的控制码包括被控对象特定的识别信息。

所述的控制码还可进一步包括被控对象特定的控制功能信息。

所述的应用程序为各种消费电器的控制程序。

20 所述的被控对象为电视或冰箱或空调或音响或安防系统。

所述的步骤2还包括：

- 1、调用遥控装置中被控对象对应的应用程序；
- 2、将控制码加入控制应用程序中，生成相应的应用控制信号。

另外，所述的步骤2也可包括：

- 25 1、将遥控装置存储装置中的被控对象控制码进行提取；
- 2、建立控制码应用程序控制表；

### 3、生成相应的应用控制信号。

一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的装置，它包括遥控器的基本控制模块以及作为控制信号发送设备的无线发送模块，该无线信号模块通过通信口与控制模块的CPU相连。

5 所述的无线发送模块可为红外模块或射频模块或蓝牙模块。

所述无线发送模块包括无线信号编码模块和无线信号发射模块，所述无线编码模块至少包括无线信号基频电路、耦合电路，无线发射模块至少包括放大电路和发射器件。

所述的遥控器可为带有显示屏或操控按键的便携掌上数字处理设备。

10 所述的遥控器可为PDA。

本发明的效果非常明显，根据本发明的方法，可以实现掌上设备对电器的遥控；而且一只掌上设备可以控制所有的电器和计算机等设备，界面友好，操作简单，而且可以根据被控制对象的控制码的调整而升级。

本发明可广泛应用于家庭电器、计算机及相关设备的控制。

15

#### 附图说明

图1 本发明的控制信号形成流程图；

图2 本发明的系统构成框图；

图3 本发明PDA结合红外控制模块作为遥控器的结构框图；

20 图4 本发明PDA所结合的红外控制模块电路原理图；

图5 本发明的界面状态示意图。

#### 具体实施方式

结合附图和具体实施方式对本发明的做进一步地详细说明。

25 如图1、2所示，本发明的方法为一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的方法，它至少包括如下步骤：

1、 通过网络经过计算机或直接下载到遥控装置的存储装置中。具体网络可为广域网，例如因特网，也可有线电视网络 例如 CATV。下载的途径方式可为无线方式或有线方式。例如，遥控器直接无线上网，或通过与上网计算机连接，通过与计算机的数据通信完成控制码的传输。

5        2、 生成相应的应用控制信号。如果下载得到的控制码仅包含被控对象的识别信息时，例如，某种品牌、某种具体型号的的空调的识别码，遥控装置调用存储装置中设置的被控对象——空调的应用程序，该程序包括温度、风力、风向、时间、湿度设定等；并且将控制码介入控制信号中；如果下载得到的控制码包含被控对象的识别信息以及进一步特定的控制功能信息，则将遥控装置  
10 存储装置中的被控对象控制码进行提取；建立控制码应用程序控制表；生成相应的应用控制信号；用户根据需要通过遥控装置无线发射模块向被控对象发送控制信号；被控对象的无线接收模块接收控制信号，并执行相应的动作。应用程序产生控制代码；控制代码与无线基准频率耦合，产生控制信号，通过发射器件发射给空调，空调根据控制信号进行动作。现有的控制码一般由三部分组成：  
15 成：A（引导码）、控制代码和校验码。其中控制代码代表相应的控制。如设定温度为 18℃，控制代码为 B，其码值为 0010。

3、 发送给被控对象，被控对象执行相应的动作。被控对象为电视或冰箱或空调或音响或安防系统，当然也可以是计算机等设备。不同的控制码对应不同种类，不同型号的对象，同时不同种类的对象也需要调用不同的应用程序  
20 进行控制。

另外，如果遥控装置中没有装置控制程序，那么控制程序也可从网上下载。

参见图 3、4、5，本发明的一种实现家庭家用电器远程控制码传输综合遥控的装置，它包括遥控器的基本控制模块以及作为控制信号发送设备的无线发送模块，该无线信号模块通过通信口与控制模块的 CPU 相连。无线模块可为红  
25 外模块或射频模块或蓝牙模块。无线模块包括无线信号编码模块和无线信号发射模块，无线编码模块至少包括无线信号基频电路、耦合电路，有电阻 R2、电



容 C1、C2 组成，无线发射模块至少包括放大电路 Q1 和发射器件 LED1。

遥控器可为任何带有显示屏，或操控按键的便携掌上数字处理设备，例如 PDA，或者手机等，控制信号的发送的动作可通过触摸、笔输入或按键操作。一般掌上设备具有移动办公、具有较大的屏幕，可以编写应用程序，并且能够  
5 实现友好的用户界面等优点，但是其不能控制电器的运行。因此，本实施例将红外模块增加到 PDA 上，成为实现上述方法的一种装置。如图 5 所示。

如图 4 所示，红外模块通信口包括电源线、电源控制线和无线数据线，其中：电源线 VSYS 直接与掌上设备的电源相连，用于供给红外模块电源。电源控制线 IR ON，用于无线模块的电源开关控制，直接接 CPU 的 PA1。当不需  
10 要红外控制功能时，通过 CPU 控制关闭红外模块的电源，以节约功耗；当用户进入遥控应用程序后，通过 CPU 控制打开红外模块的电源。

在本实施例中，红外模块的数据线 I/O，接 CPU 的 PIO 口线，用于掌上设备向红外模块发送控制码，控制码与红外模块的红外基波电路给出的基频相耦合，产生最终的控制信号，通过红外发射器 LED1 件发射给被控对象的红外  
15 接收器。当然，无线编码等器件也可以直接集成在 CPU 或其他专用芯片中。

根据不同的应用，选择不同发射功率的发射器件 Q1、R1。如果是家用电器，由于要求发射距离在 8 米左右，则选择发射功率较大的器件。如果是控制计算机等相关设备，不需要太长的遥控距离，可以选择发射功率较小的发射器件。

20 以上实施例仅用以说明本发明而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明进行修改或者等同替换，而不脱离本发明的精神和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

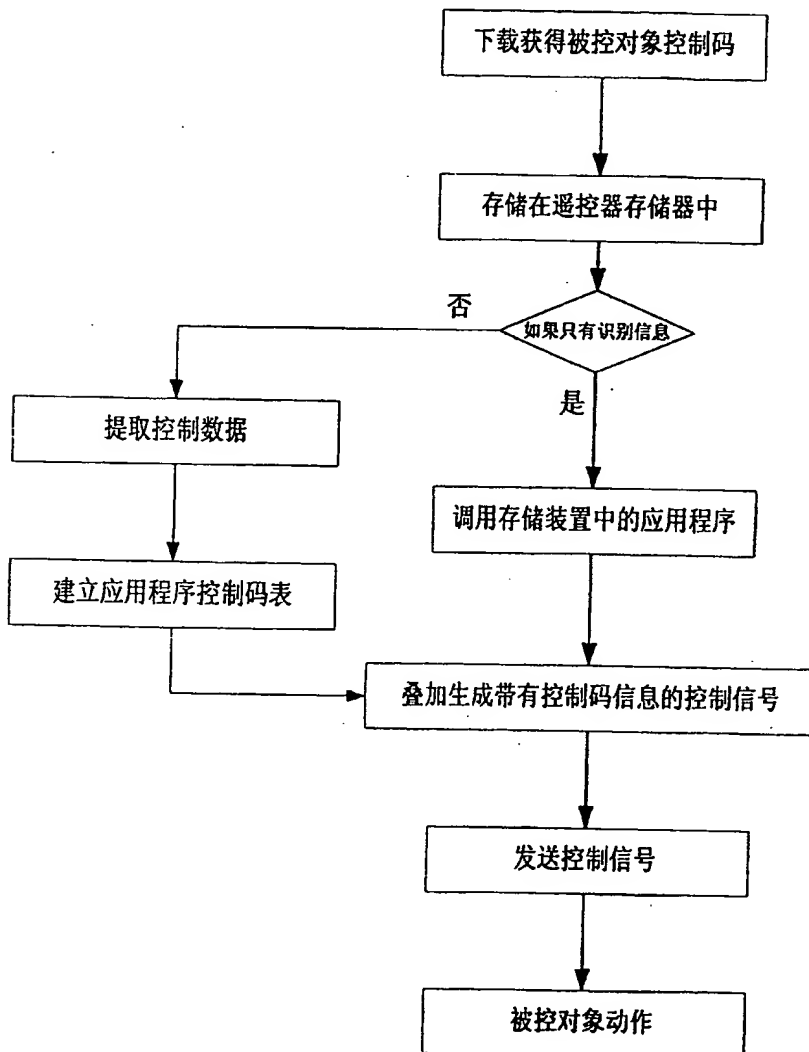


图 1

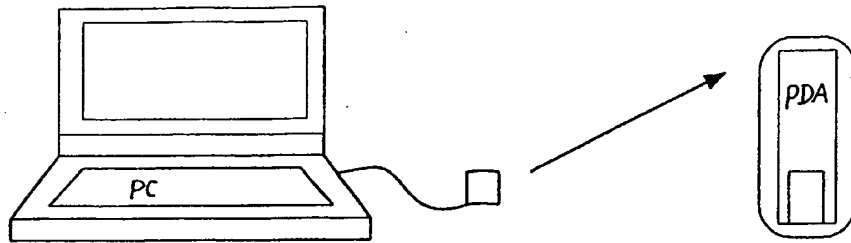


图2

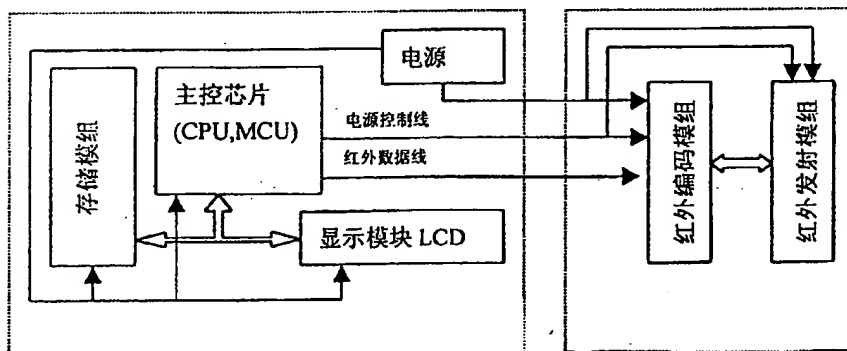
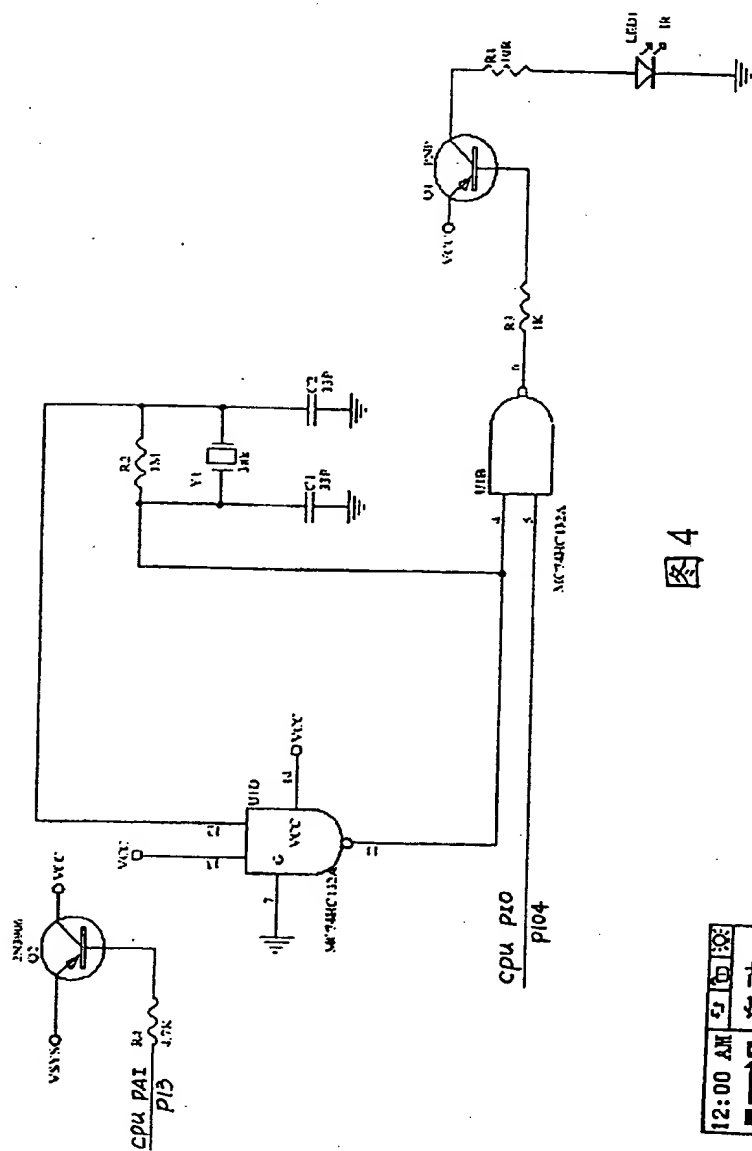
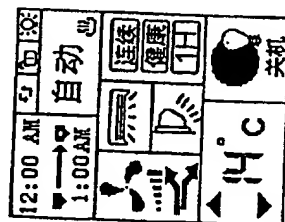


图3



4  
圖



5